

附件:

小麦玉米机械化播种技术指导意见

为规范小麦、玉米机械化播种作业，全面执行小麦、玉米机械播种作业质量标准 and 操作规程，提升农业机械操作人员水平，提高播种质量和安全生产，特制定本指导意见。

一、播前准备

(一) 地块选择及处理

选择前茬为玉米、豆类、甜菜、小麦等中上肥力的地块为小麦、玉米种植地块，注意前后接茬，保持合理轮作。耕整地作业后地面平整，无杂草根茬，墒情良好。

(二) 机具检查

播种开始前要对照产品使用说明书对播种机进行全面检查与保养，检查紧固部位是否紧固牢靠，各传动部位是否转动灵活。安全防护装置是否齐全，安装是否牢固可靠。查看并清除种肥箱内的杂物和残留的种子、肥料，清除开沟器和传动机构上的杂草和杂物，调整链传动装置保证良好张紧状态，气吸式播种机要检查气泵工况是否完好，确保机具保持良好的工作状况。

(三) 机具挂接

小麦玉米播种机一般通过三点悬挂与拖拉机挂接。挂接

后，再调整拖拉机中央拉杆和左右提升杆，使播种机机架在纵向与横向都处于水平状态，然后调整拖拉机左右限位螺杆（或限位链），使播种机横向中心线与拖拉机纵向中心线相重合。在播种作业时，拖拉机液压升降应放在浮动位置，使播种机工作时达到整体仿形的效果。播种机需要后动力输出的，挂接时首先选用传动轴与拖拉机动力输出轴花键规格匹配传动轴，连接好动力传递机构。拖拉机悬挂播种机后有翘头现象时，需在拖拉机前加配重块，以增加拖拉机的纵向稳定性。

（四）机具技术参数调整

作业前应根据播种机的使用说明书和当地种植农艺要求，调整播种机的行距、穴距（株距）、播种量、施肥量、播种深度和施肥深度等技术参数。

1. 行距调整。按当地农艺要求调整播种机播种行距。有开沟器的播种机两个相邻播种开沟器中心线之间的距离即为行距。无开沟器的播种机，两个相邻播种单体中心线间的距离即为行距。调整时以播种机梁架中心线为基准线，向左、右对称移动播种单体和施肥开沟部件，各中心线间距离偏差不超过要求行距的 3%。

2. 穴距（株距）调整。根据种植作物的农艺要求，按照播种机使用说明书的穴距（株距）调节方法进行调整，以达到农艺要求。

3. 播量调整。对于外槽轮式条播机，先调整各行排量一致性，再调整播种量。为保证各行排量一致性，通过播量调节手柄或旋钮，先将播量调节机构调至合适位置，**确保各排种器工作长度保持一致**，若有不一致者将其锁定卡箍松开，将排种轮工作长度调到合适位置，然后紧固卡箍，再根据播种量大小调整排种舌开口角度及排种器工作长度，使其满足播量要求。对玉米播种机因排种结构不同，对照产品使用书通过调整取种机构，以满足玉米种植行距、株距和穴粒数的农艺要求。

4. 播深深度（施肥深度）调整。将播种机放于水平硬实地面，调整各开沟器安装位置，使各开沟器与地面接触，保证深度一致，在播种时根据农艺要求，调整播种机的支撑轮（限深轮）或者开沟器的安装高度达到播种作物的播种深度。对于穴播式播种机通过更换鸭嘴调整播种深度。

（五）机具试播

正式播种前要选择有代表性的地块进行试播，按农艺及机具要求将地块处理好，不宜选用地埂边试播。试播时注意各部件的工作情况，观察转动部件、传动链轮和链条运转是否正常，导种管和排肥管是否阻塞，肥箱的肥料是否有架空的状态，根据机具功能不同，依次观察开沟器入土、镇压、铺膜、压膜、覆土、播种、施肥、送土等工序作业情况。机具作业时不能有悬空现象，在停机时吊杆和中央拉杆应处在

放松状态。对具有铺膜功能的播种机，先调铺膜作业，再调试播种作业，最后调整播肥量。

试播作业 30m~50m，停机检查播种质量是否符合要求。重点查看行距、株距、播种深度、播种量、施肥深度、施肥量、铺膜质量、覆土镇压等项目，如不符合要求应该继续进行调整直到符合农艺要求后再正式开展作业。

二、确定适宜播种时间

根据播种作物品种、土壤墒情、种植条件和天气状况，适时合理安排机械播种作业，做到因地制宜、适时播种，确保高质量完成播种作业。春小麦在三月中旬至四月上旬种植，冬小麦在十月左右播种，玉米在四月下旬至五月上旬播种。

三、作业质量要求

（一）播种作业质量要求

播种作业质量应符合 NY/T 1411-2007《小麦免耕播种机作业质量》、NY/T 1628-2008《玉米免耕播种机作业质量》、NY/T 739-2003《谷物播种机械作业质量》、NY/T 503-2015《单粒（精密）播种机作业质量》等标准要求。

作业质量指标

序号	项目	指标				
		单粒（精密）播种机	小麦免耕播种机	玉米免耕播种机		谷物播种机械
				条播	精播	
1	播种深度合格率%	≥75.0	≥70	≥75.0		≥75.0
2	施肥深度	≥75.0	/	≥75.0		/

	合格率%				
3	种肥间距 合格率%	≥ 75.0	/	/	/
4	晾籽率%	/	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 1.5
5	断条率%	/	≤ 2.0	≤ 5.0	/
6	行距一致性 合格率%	≥ 90.0	/	/	/
7	邻接行距 合格率%	≥ 80.0	≥ 80.0	≥ 80.0	/
8	作业后地表 状况	地表平整、无撒落的种子、化肥；镇压应连续	地表平整，镇压连续，无影响正常播种作业的拖堆	地表平整，镇压连续，无因堵塞造成的地表拖堆	/
9	作业后地头 状况	地头平整，无漏播和堆种、堆肥现象	地头无堆种、堆肥，单幅重(漏)播宽度 ≤ 0.5 米	地头无明显堆种、堆肥，无秸秆堆积，单幅重(漏)播宽度 ≤ 0.5 米	/

(二) 农用物资质量要求

1. 种子必须购买正品籽种，在加种前必须检查，如有合格证等物必须清除，以防堵塞排种口，影响排种。

2. 肥料应为合格产品，选用流动性好，适用于机械作业的肥料，如有结块，必须事先处理。

3. 播种前应将种子和肥料放在地头适当位置，以节省加种和加肥的时间，提高作业效率。

(三) 驾驶员操作要求

1. 驾驶员应持证上岗，了解机具性能，能熟练操作拖拉机和播种机进行播种作业，作业过程中应集中精力，保持机组直线行走，确保邻接行距一致性，推荐使用北斗辅助导航

驾驶系统。

2. 开始播种时应选择好地点，规划好作业路线，在驾驶员的视线范围内插好标杆或找好标志，做到直线行走，便于作业行距衔接及作物管理期机械中耕作业。

3. 播种机要在拖拉机前进时缓慢下落，防止工作部件损坏，避免造成播种开沟器口和施肥开沟器口堵塞。

4. 播种作业时应经常观察排种器、排肥器和传动机构工作是否正常，避免造成断条、漏播。

5. 播种作业时应经常观察和检查输种、输肥管有无堵塞，开沟器和覆土器是否存在缠草和壅土，覆土镇压器工作是否正常。

6. 播种作业时应经常检查种箱与肥箱，避免出现断肥或断种的情况，确保种肥箱内种子或肥料不少于总容积的 1/4。

7. 播种作业时应尽量避免停车，必须停车时为防止出现缺苗“断条”现象，应将播种机升起，后退一定距离，再继续播种。开沟器入土后播种机不得后退，以免堵塞或损坏开沟器。

8. 地头转弯时应将播种机悬起或把开沟器及土壤工作部件升起，切断排种器和排肥器的动力，升起划行器，然后才能转弯。

9. 播完一种作物要认真清理种子箱，以免种子混杂而造成排种故障。肥料箱使用后也要及时清理，防止肥料锈蚀机

具。

四、播种作业安全注意事项

1. 机具作业时，播种机上严禁站人，以防损坏机件和跌落造成人身伤害。对工作时需要有人在上面操作的播种机，应检查机具所安装的防滑脚踏板和相应的扶手是否符合要求（防滑脚踏板宽度不小于 300mm，脚踏板距地面的高度不大于 300mm），安装是否牢固可靠。

2. 机具正常作业时，严禁清除缠绕在开沟器上的杂物和排除故障，发现故障和杂草堆积，影响机具正常作业时，应立即停机清理排障。

3. 严禁在播种作业进行调整、修理和润滑工作。

4. 机具在悬起状态时，严禁在机具下进行清理、排障及保养工作，如确需进入提升机具下部时，应有可靠的硬支撑，避免液压机构失效，砸伤维修人员。

5. 作业时如排种、排肥装置出现堵塞，禁止用手或金属物直接清理。

6. 不准在左右划行器下站人和在机组前来回走动，以免发生人身事故。

7. 播种机在作业过程中不允许急转弯和倒车，以免损坏播种部件。

8. 机具作业时严禁靠近动力输出轴等旋转件，避免绞缠危险。

9. 转移地块或短途运输时，应使开沟器升到最高位置，严禁高速行驶，长途运输时播种机应装车。

五、培训与监督

（一）开展技术培训

拖拉机驾驶人员应经过技术培训，掌握机械化作业操作要领及农作物种植农艺要求等方面的知识，掌握各类播种机械的正确使用、维护保养和作业质量指标知识。

（二）加强作业质量监督

农机管理人员应加强对机械播种作业的监督检查，增加巡回检查频次，可通过对已播种用户调查及播种现场作业质量抽查等方式对作业质量进行分析判断，对不符合要求的，找出产生问题原因，提出改进措施，积极创造良好的春季播种生产氛围。